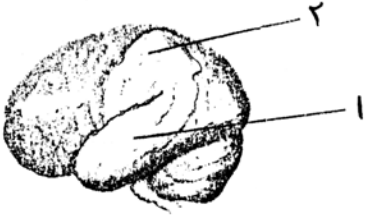


## باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه.	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	رشته: علوم تجربی	سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه
تاریخ امتحان: ۱۳۸۱/۱۰/۱۰		سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)	
سازمان آموزش و پرورش شهر تهران اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در دی ماه سال ۱۳۸۱	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	الف - التهاب را تعریف کنید . ب - یکی از راه های به وجود آمدن ایمنی فعال ، در بدن را بنویسید . ج - در ایمنی هومورال ، کدام لنفوسیت ها نقش دارند ؟	۱
۲	الف - سلول های T کشنده ، به چه سلول هایی حمله می کنند ؟ ب - کدام ترکیبات در گیاهان ، نقش دفاعی و فعالیت ضد میکروبی دارند ؟	۱
۳	الف - چرا هدایت پیام عصبی ، در رشته های میلین دار ، سریع تر از رشته های بدون میلین ، صورت می گیرد ؟ ب - لایه ی داخلی پرده ی مننژ ، چه نام دارد و نقش آن چیست ؟ ج - عملکرد نیکوتین در مغز ، شبیه کدام انتقال دهنده ی عصبی است ؟	۱
۴	الف - تعریف انعکاس عصبی را بنویسید . ب - دستگاه عصبی در هیدر به چه شکلی است ؟ ج - چشم جامی شکل در کدام جانور وجود دارد ؟	۱
۵	الف - مایع زلالیه در چشم ، چه اعمالی انجام می دهد ؟ ب - انتقال هوا بین گوش میانی و حلق از چه طریقی صورت می گیرد ؟	۱
۶	شکل زیر لوب های مغز انسان را از نیمرخ نشان می دهد ، نام بخش های شماره گذاری شده را در برگه امتحانی بنویسید .	۱
		
۷	به پرسش های زیر پاسخ دهید : الف - هورمون هایی که در هیپوتالاموس ساخته می شوند و از طریق هیپوفیز پسین به خون می ریزند را نام ببرید . ب - اثر کلسی تونین را بر بافت استخوانی و میزان کلسیم خون را بنویسید . ج - علت بیماری دیابت نوع دو چیست ؟ د - غده ی پینه آل چه هورمونی ترشح می کند ؟	۱/۵
۸	الف - برای آن که مولکولی بتواند نقش ماده ی ژنتیک را ایفا کند چه ویژگی هایی باید داشته باشد ؟ ( ذکر دو مورد ) ب - چه تفاوتی بین DNA و RNA ، از نظر نوع قند به کار رفته در ساختار آن ها وجود دارد ؟ ج - چرا به همانند سازی DNA « نیمه حفظ شده » می گویند ؟	۱/۵
۹	الف - هیستون چه نوع ماده ای است و چه نقشی دارد ؟ ب - از انواع جهش های کروموزومی ، واژگونی را تعریف کنید .	۱

ادامه سؤالات در صفحه ی دوم

## باسمه تعالی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه،	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه
تاریخ امتحان: ۱۳۸۱/۱۰/۱۰		سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)	
سازمان آموزش و پرورش شهر تهران اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در دی ماه سال ۱۳۸۱	

۱	هر یک از اعمال زیر، در کدام مرحله تقسیم میتوز صورت می گیرد؟ الف - ردیف شدن کروموزوم ها در سطح استوایی سلول ب - باز شدن پیچیدگی کروموزوم ها ج - ناپدید شدن پوشش هسته د - جدا شدن کروماتیدهای خواهری	۱۰
۱/۵	به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف - در فرآیند گامت زایی، در جانوران ماده، سلول های حاصل از میوز II چه نام دارند؟ ب - کاریوتیپ چیست؟ ج - گیاهی که از نمو هاگ حاصل می شود، چه نام دارد؟ د - بارزترین ویژگی چرخه ی زندگی دیپلوئیدی چیست؟	۱۱
۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف - فنوتیپ ب - الل غالب ج - هم توانی	۱۲
۱	در خرگوش رنگ موی سیاه، به وسیله الل B و رنگ قهوه ای به وسیله الل b ایجاد می شود. از آمیزش یک خرگوش سیاه ناخالص با خرگوش قهوه ای، چه نوع ژنوتیپ ها و فنوتیپ هایی در فرزندان می توان انتظار داشت؟ (نوشتن راه حل ژنتیکی یا رسم جدول پانت الزامی است.)	۱۳
۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف - پروتال در سرخس ب - مخروط دانه در کاج	۱۴
۱	چگونگی تشکیل کیسه ی رویانی در تخمک نهاندانگان را توضیح دهید.	۱۵
۱	الف - مریستم نخستین، در چه بخش هایی از گیاه وجود دارد؟ ب - علت تشکیل حلقه های سالپانه، در ساقه ی گیاهان چوبی چیست؟	۱۶
۱	هر یک از پدیده های زیر در گیاهان را به کدام هورمون ها می توان نسبت داد؟ الف - چیرگی رأسی ب - خفتگی دانه ج - تحریک جوانه زنی د - تسریع رسیدن میوه ها	۱۷
۰/۵	شکل زیر ساختار یک اسپرم انسان را نشان می دهد، نام اجزای شماره گذاری شده را در برگ امتحانی بنویسید.	۱۸
۱	الف - چرا تخمک پستانداران (در مقایسه با پرندگان) اندوخته غذایی کمی دارد؟ ب - دو هورمون هیپوفیز پیشین، که چرخه ی تخمدان را تنظیم می کنند را نام ببرید. ج - نقش پرده ی آمینون، در جنین را بنویسید. د - یک روش بی ضرر مطالعه ی جنین، درون بدن مادر را نام ببرید.	۱۹
۲۰	جمع نمرات	۲۰



## باسمه تعالی

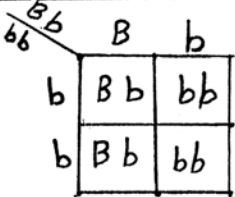
رشته: علوم تجربی	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه
تاریخ امتحان: ۱۳۸۱/۱۰/۱۰	سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)
سازمان آموزش و پرورش شهر تهران اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی	دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در دی ماه سال ۱۳۸۱

ردیف	راهنمای تصحیح
۱	الف - التهاب نوعی پاسخ موضعی است. (۰/۲۵) که به دنبال هر نوع آسیب بافتی ( خراش - بریدگی ) بروز می کند. (۰/۲۵) ب - ابتلا به بیماری واگیر دار و بهبودی پس از آن (۰/۲۵) یا تزریق واکسن. ج - لنفوسیت B (۰/۲۵)
۲	الف - سلول های T کشته به سلول های آلوده به ویروس (۰/۲۵) و سلول های سرطانی (۰/۲۵) ب - انواعی پروتئین ها (۰/۲۵) - پپتیدهای کوچک غنی از گوگرد (۰/۲۵)
۳	الف - از یک گره به گره دیگر جهش می کند. (۰/۲۵) ب - نرم شامه (۰/۲۵) - با مویرگهای خونی فراوان بافت عصبی را تغذیه می کند. (۰/۲۵) ج - استیل کولین (۰/۲۵)
۴	الف - پاسخ ناگهانی و غیر ارادی (۰/۲۵) ماهیچه ها در پاسخ به محرک ها (۰/۲۵) ب - به شکل یک شبکه عصبی در تمام بدن جانور (۰/۲۵) ج - پلاناریا (۰/۲۵)
۵	الف - موادغذایی (اکسیژن) را برای عدسی (۰/۲۵) و قرنیه (۰/۲۵) فراهم می کند. مواد دفعی آن ها را جمع آوری تا از طریق خون دفع شوند. (۰/۲۵) ب - شیبور استاش (۰/۲۵)
۶	۱ - لوب گیجگاهی (۰/۲۵) ۲ - لوب آهیانه (۰/۲۵)
۷	الف - اکسی توسین (۰/۲۵) - ADH (۰/۲۵) ب - رسوب کلسیم در بافت استخوانی (۰/۲۵) - کاهش کلسیم خون (۰/۲۵) ج - تعداد گیرنده های انسولین کم است. (۰/۲۵) د - ملاتونین (۰/۲۵)
۸	الف - اطلاعات ژنتیک را در خود ذخیره کند. (۰/۲۵) - از نسلی به نسل دیگر منتقل کند. (۰/۲۵) یا (نسبتا پایدار باشد و خود را حفظ کند). ب - قند نوکلوتید DNA دئوکسی ریبوز (۰/۲۵) ولی قند نوکلوتید RNA ریبوز است. (۰/۲۵) ج - چون هر DNA دختر یک رشته جدید (۰/۲۵) و یک رشته قدیمی دارد. (۰/۲۵)
۹	الف - پروتئینهایی (۰/۲۵) که در فشرده شدن DNA نقش مهمی دارند. (۰/۲۵) ب - قطعه ای از کروموزوم که بر اثر شکسته شدن جدا شده است. (۰/۲۵) در جهت معکوس به جای اول خود متصل می شود. (۰/۲۵)
۱۰	الف - متافاز (۰/۲۵) ب - تروفاز (۰/۲۵) ج - پروفاز (۰/۲۵) د - آنافاز (۰/۲۵)
۱۱	الف - تخمک (۰/۲۵) - دومین جسم قطبی (۰/۲۵) ب - تصویری از کروموزوم های در حال تقسیم است. (۰/۲۵) که در آن کروموزوم ها بر حسب اندازه و شکل ردیف شده اند. (۰/۲۵) ج - گامتوفیت (۰/۲۵) د - سلول های افراد بالغ دیپلوئید هستند. (۰/۲۵)
۱۲	الف - شکل ظاهری مربوط به هر صفت را فنوتیپ می گویند. (۰/۲۵) ب - عاملی ( اللی ) را که به طور کامل خود را نشان می دهد. (۰/۲۵) ج - نوعی رابطه میان دو الل است. (۰/۲۵) که طی آن هر دو همراه هم ظاهر می شوند. (۰/۲۵)

ادامه در صفحه دوم

## باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)	تاریخ امتحان: ۱۳۸۱/۱۰/۱۰
دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در دی ماه سال ۱۳۸۱	سازمان آموزش و پرورش شهر تهران اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی

۱۳	BB = سیاه (۰/۲۵) bb = قهوه ای (۰/۲۵)	 <p>رسم جدول یا نوشتن هر راه حل صحیح (۵/۰)</p>
۱۴	الف - گامتوفیت سرخس (۰/۲۵) صفحه ی قلبی شکل و سبز رنگی است (که اندازه آن کمتر از یک سانتی متر است). (۰/۲۵) ب - به مخروط های ماده بعد از لقاح (۰/۲۵) و تشکیل دانه مخروط دانه می گویند. (۰/۲۵)	
۱۵	یکی از سلول های پارانثیم خورش رشد می کند (۰/۲۵) و با تقسیم میوز چهار سلول هاپلوئیدی ایجاد می کند (۰/۲۵) - یکی از این سلول ها باقی می ماند (۰/۲۵) و با تقسیم و رشد خود، بخش چند سلولی کیسه ی رویانی را به وجود می آورد. (۰/۲۵)	
۱۶	الف - در نوک ساقه (۰/۲۵) در نوک ریشه (۰/۲۵) ب - تفاوت در قطر عناصر آوندی چوبی (۰/۲۵) که در فصل های مختلف سال به وجود می آمده اند. (۰/۲۵)	
۱۷	الف - اکسین (۰/۲۵)      ب - آبسزیک اسید (۰/۲۵) ج - جیبرلین (۰/۲۵)      د - اتیلن (۰/۲۵)	
۱۸	۱ - هسته (۰/۲۵)      ۲ - میتوکندری (۰/۲۵)	
۱۹	الف - چون جنین فقط چند روز از آن استفاده می کند و پس از آن با کمک جفت از خون مادر غذا و اکسیژن دریافت می کند. (۰/۵) ب - LH (۰/۲۵) - FSH (۰/۲۵) ج - حفاظت (۰/۲۵) د - سونوگرافی (۰/۲۵)	
<p>با عرض سلام و خسته نباشید خدمت مصححین محترم ، نظر همکاران در تصحیح اوراق امتحانی صائب است . با تشکر</p>		